

VII Всеукраїнська студентська науково - технічна конференція "ПРИРОДНИЧІ ТА ГУМАНІТАРНІ НАУКИ. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ"

УДК 004.9

Бурда А. – ст.гр. КТМ-51

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

**ДОСЛІДЖЕННЯ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ
ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ ЖИТЛОВОГО БУДИНКУ**

Науковий керівник: к.т.н., доц. Золотий Р.З.

Burda A.

Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University

**INVESTIGATION OF AUTOMATED SYSTEM HEATING
RESIDENTIAL BUILDING**

Supervisor: Cand. of Sc., Docent Zoloty R.

Ключові слова: опалення, автоматизована система

Keywords: heating system, automated system

Розроблений проект є актуальний, так як вартість централізованого опалення постійно зростає і з'являється необхідність контролювати свої витрати. Цього можна досягнути автоматизувавши систему теплопостачання у житловому будинку. Індивідуальне опалення актуально як для власників приватних будинків і котеджів, так і для власників квартир, де є централізовані тепломережі, але які не завжди справляються зі своїм призначенням. При підключенні індивідуального опалення мешканець оплачує лише ту частину енергії, яку він спожив. Система індивідуального (поквартирного) опалення (теплопостачання) – це система, яка розташована в окремому приміщенні в межах квартири (садиби, котеджу) та призначена для обслуговування цієї квартири (садиби, котеджу). Індивідуальне опалення має явну перевагу над централізованим або автономним - воно може регулюватися самими власниками житла в залежності від їх потреб і бажань. Системи індивідуального опалення також мають додаткову можливість - індивідуальне гаряче водопостачання.

Розроблена система включає в себе ряд сучасних, актуальних та економічно вигідних приладів. По-перше, в якості контролера використаємо контролер російського виробництва Овен ПЛК110-60, який є універсальним і надійним. Програмується даний контролер в середовищі програмування CoDeSys 2.3. ПЛК110-60 підтримує різноманітні інтерфейси, але в даному проекті доцільно подати RS-232. По-друге, за терморегулятор візьмемо DEVIreg Touch – сучасний, багатофункціональний кімнатний терморегулятор. Частотним перетворювачем у даному проекті виступає ОВЕН ПЧВ1. Також, необхідними пристроями служать електродвигуни, датчики та інші легко замінні елементи.

Даний проект індивідуального опалення дозволяє максимально підлаштувати систему під потреби замовника. Є можливість окремо опалювати чи провітрювати кожную кімнату та приміщення, додатково обігрівати басейн, чи теплу підлогу. Система є максимально гнучкою, що на даний час найбільше цінується. Її можна використовувати, як в приватних котеджах, так і для готельного бізнесу тощо.